

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 56-054185

(43)Date of publication of application : 14.05.1981

(51)Int.Cl.

H04N 9/49

(21)Application number : 54-129427

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 09.10.1979

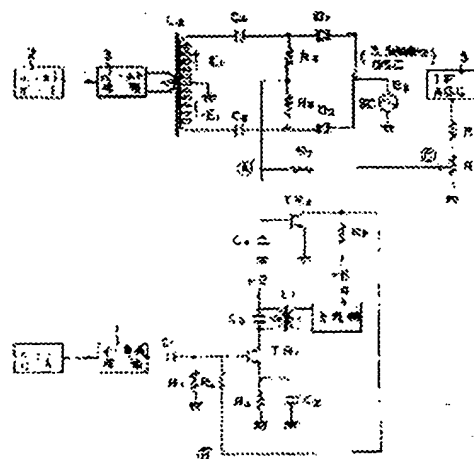
(72)Inventor : YASHIRO KOZO
ISHITANI SHIZUO

(54) COLOR KILLER CIRCUIT

(57)Abstract:

PURPOSE: To enable to obtain color picture even at a weak electric field, by changing the operating point of a color killer circuit of a color television receiver according to the variance of electric field strength.

CONSTITUTION: The color killer adjusting circuit consisting of a burst gate circuit 2, burst amplifier circuit 3, transformer L2, resistors R4 ~ R8, capacitors C4 ~ C6, and diodes D1, D2, is connected to a detection circuit 5 detecting the variance of electric field strength. Further, when the strength of electric field is weak, the potential at point A' is small, the transistor TR2 is not ON, and the color killer circuit is not operated even at a weak electric field. Accordingly, no color regardless of the presence of chrominance input signal, can be prevented.



BEST AVAILABLE COPY

LEGAL STATUS

[Date of request for examination

[Date of sending the examiner's decision of rejection

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration

[Date of final disposal for application

[Patent number

[Date of registration

[Number of appeal against examiner's decision of rejection

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection

⑩ 日本国特許庁 (JP)
⑫ 公開特許公報 (A)

⑪ 特許出願公開
昭56—54185

⑬ Int. Cl.³
H 04 N 9/49

識別記号

庁内整理番号
7155—5C

⑭ 公開 昭和56年(1981)5月14日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑮ カラーキラー回路

⑯ 特 願 昭54—129427

⑰ 出 願 昭54(1979)10月9日

⑱ 発 明 者 八代浩蔵

門真市大字門真1006番地松下電
器産業株式会社内

⑲ 発 明 者 石谷静夫

門真市大字門真1006番地松下電
器産業株式会社内

⑳ 出 願 人 松下電器産業株式会社

門真市大字門真1006番地

㉑ 代 理 人 弁理士 星野恒司

明 細 書

発明の名称 カラーキラー回路

特許請求の範囲

電界強度の変動を検出する回路を備え、電界強度の変動分に応じてカラーテレビジョン受像機のカラーキラー回路の動作点を定めることを特徴とするカラーテレビジョン受像機のカラーキラー回路。

発明の詳細な説明

一般にカラーテレビジョンにおいて、カラー画像時には画面に色をつけ、白黒画像時には、色を消去するため、カラーキラー回路を備えている。カラーキラー回路とは、入力信号における色バースト信号の有無を判別し、その有無に応じて色増幅増倍回路の動作をオンまたはオフ状態とし、色画像のときには色をつけ、白黒画像のときには色増幅増倍回路が動作しないように動作するものである。

今カラー信号受像時にその入力電界強度を下げていくと、色信号であるにもかかわらず、色バースト信号が徐々に小さくなり、ついにカラーキラー回路が色バースト信号がないものと判別し、カラーキラー回路が動作して色を消去してしまうように働き、カラー画像であるにもかかわらず色が消え、白黒画像と同じ画像になる。

オム図は従来回路を示す。カラー信号はオム増幅増倍回路1を通り、トランジスタTR₁、コンデンサC₁、C₂、C₃、抵抗器R₁、R₂、R₃、トランジスタTR₂のベースは抵抗器R₁を通してカラーキラー回路へ接続されている。カラーキラー回路はバーストゲート回路2、バースト増倍回路3、トランジスタTR₃、抵抗器R₄、R₅、コンデンサC₄、C₅、C₆、ダイオードD₁、D₂、周波数変換回路SCの位相補正回路と、抵抗器R₆、R₇、可変抵抗器R₈で構成されるカラー調整回路と、トランジスタTR₄と抵抗器R₉でのカラー増倍回路で構成される。この動作を説明する。白黒放送受信時は色バースト信号がないため④点の電圧は抵抗器R₆、R₇でバイアスされてトランジスタTR₄はオンとなり、⑤点の電圧は約

オム図は従来回路を示す。カラー信号はオム増幅増倍回路1を通り、トランジスタTR₁、コンデンサC₁、C₂、C₃、抵抗器R₁、R₂、R₃、トランジスタTR₂のベースは抵抗器R₁を通してカラーキラー回路へ接続されている。カラーキラー回路はバーストゲート回路2、バースト増倍回路3、トランジスタTR₃、抵抗器R₄、R₅、コンデンサC₄、C₅、C₆、ダイオードD₁、D₂、周波数変換回路SCの位相補正回路と、抵抗器R₆、R₇、可変抵抗器R₈で構成されるカラー調整回路と、トランジスタTR₄と抵抗器R₉でのカラー増倍回路で構成される。この動作を説明する。白黒放送受信時は色バースト信号がないため④点の電圧は抵抗器R₆、R₇でバイアスされてトランジスタTR₄はオンとなり、⑤点の電圧は約

(1)

(2)

零ボルトとなり、トランジスタ TR_1 はカットオフとなつて、色信号は出ない。色信号を受信したときは色バースト信号が位相弁別回路で検波される。今局所副搬送波 3C の位相を色バーストと 180° の位相差にしておくと、オム図のベクトル図に示すように常に負電圧を発生する。④点が負電圧になると、トランジスタ TR_2 はカットオフとなり、トランジスタ TR_1 のベースは抵抗器 R_4 、 R_1 、 R_2 の各抵抗値で決まる電圧でバイアスされてトランジスタ TR_1 は動作し、色信号を増幅し、色複調回路を経て色画像が得られる。なお、抵抗器 R_4 、 R_1 、 R_2 のカラー動作調節回路は④点の電位が上がるようにしておくと、④点の電位が大きくなり、トランジスタ TR_2 をカットオフにするためには位相弁別回路の負出力は小さくしなければならず、④点の電位が低いときは小さい負出力でトランジスタ TR_2 がカットオフとなるというようにカラー開始点を調節できる。

従来の回路は上述のように動作するのであるが、④点の電位は、オム図の補図の④からも解るよう

(3)

オム図の④で示す。電界強度が下がると④点の電位が上がり、電界 0 (1B) では④点の電圧で決まる電圧になる。その途中の電位でトランジスタ TR_2 がオンとなり、カラーキラー回路が動作する。この動作は前述のように従来の回路においても同様であるが、本発明の回路では電界強度が小さくなると IF AOC 電圧が下がるため④点の電位変化は従来の回路のものよりも小さくなり、結局従来よりも弱電界においてもカラーキラー回路が動作しなくなり、従つて色入力信号があるにもかかわらず色が出ないという現象を防止することができる。

以上の通りであるから、本発明は極めて簡単な手段で弱電界においてカラー画像を得ることができるといふ顕著な効果をもたらすものである。

図面の簡単な説明

オム図は従来のカラーキラー回路図、オム図は色バーストの位相と位相弁別回路の検波出力との関係の説明図、オム図は電界強度とカラーキラー動作調節回路の出力との関係の説明図、オム図は本発明の実施例の回路図、オム図は電界強度と IF AOC およ

(3)

特開昭56- 54185(2)

び、電界強度の減少に対して比較的急激に上昇するため、電界強度の減少が小さい範囲でトランジスタ TR_2 がオンとなり、トランジスタ TR_1 がカットオフとなつて色画像が得られなくなる。

本発明はこの欠点を除去しようとするもので、その実施例をオム図に示す。オム図においてオム図と同一符号のものはオム図と同一のものを示す。

本発明は、従来の回路のカラーキラー調節回路が +3 電圧に接続されるのに対して、IF AOC 回路の AOC 電圧に接続したものである。以下その動作を説明する。入力信号の電界強度の変化に対応して IF AOC 電圧は変動する。その電圧変動の状況をオム図に示す。IF AOC 電圧が変化する電圧すなわち X (dB) 以上では一定 (IF AOC が動作する) でありそれ以下では下がるように変化すると④点の電圧もそれに伴つて変化する。④点では④点の正電圧が抵抗器 R_2 を通してかかり、さらに色バーストを位相検波した負電圧がかかり、加算されることになるが、④点を通してかかる正電圧が小さくなると④点の電位も同様に低下する。その状況を

(4)

びカラーキラー動作回路の出力との関係の説明図である。

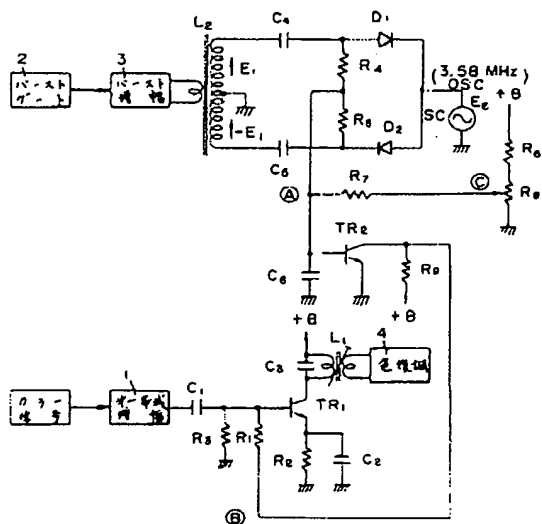
5 IF AOC (電界強度の変動を検出する回路)
 R_4 、 R_2 抵抗器、 R_1 可変抵抗器。

特許出願人 松下電器産業株式会社
 代理人 泉 野 恒 司

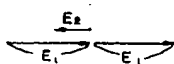
(6)

特開昭56-54185(3)

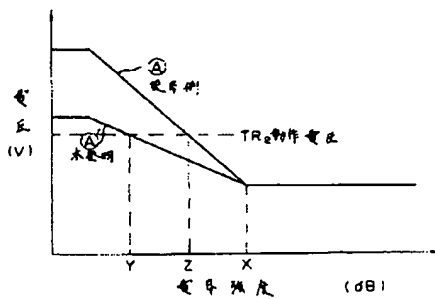
第 1 図



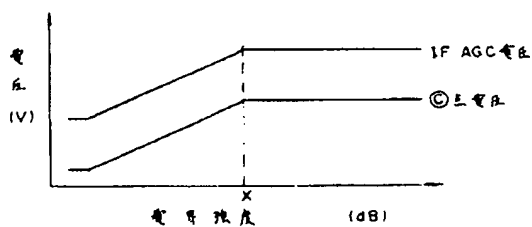
第 2 図



第 3 図



第 5 図



第 4 図

